

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

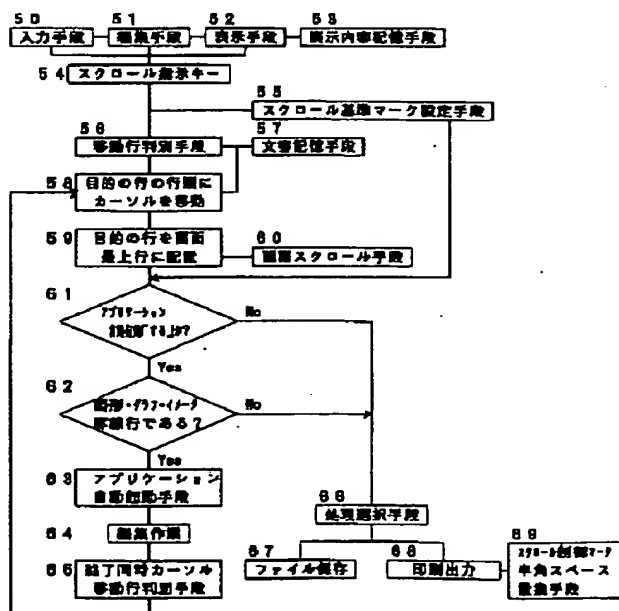
**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**



(11)特許出願公開番号

(43)公開日 平成9年(1997)11月28日

審査請求 未請求 請求項の数5 OL (全 15 頁)



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 キーボードからの文字・記号の入力を行う入力手段と入力された図形・イメージ・グラフ・文章等を含む文書の編集手段を有し、編集中の文書を記憶する文書記憶手段と、前記文書記憶手段の一部を表示するための表示内容記憶手段と、前記表示内容記憶手段の内容を表示する表示手段と、その表示手段によって表示される画面の画面移動を制御する画面スクロール手段とを有する文書処理装置において、

ユーザーが画面スクロールの基準とする特定制御マークを任意に設定するスクロール基準マーク設定手段を備え、

前記入力手段よりスクロール指示キーを押すことにより、前記表示画面上の現在のカーソル位置より、前記スクロール基準マークが最も近い距離にある文書中の行を判定する移動行判別手段を設け、

かつその行の行頭にカーソル位置を自動的に移動し、その行を画面最上行に配置することにより、文書編集中のカーソル位置から、次に編集対象とする編集画面を直ちに選択できるようにしたことを特徴とする文書処理装置。

【請求項2】 前記文書処理装置にて、ユーザーが任意に設定できる特定制御マークとは別に、画面スクロールの基準マークとして、印刷時にはスペースに置換される制御マークを設定するスクロール基準設定手段を備え、入力手段よりスクロール指示キーを押すことにより、前記表示画面上の現在のカーソル位置より、前記スクロール基準マークが最も近い距離にある文書中の行を判定する移動行判別手段を設け、かつその行の行頭にカーソル位置を自動的に移動し、その行を画面最上行に配置することにより、文書編集中のカーソル位置から、次に編集対象とする編集画面を直ちに選択できるようにしたことを特徴とする請求項1記載の文書処理装置。

【請求項3】 前記文書処理装置にて、画面スクロールの基準として、図形・グラフ・イメージ・罫線などの文章以外のデータ行を設定するスクロール基準設定手段を備え、入力手段よりスクロール指示キーを押すことにより、前記表示画面上の現在のカーソル位置より、前記スクロール基準マークが最も近い距離にある文書中の行を判定する移動行判別手段を設け、かつその行の行頭にカーソル位置を自動的に移動し、その行を画面最上行に配置することにより、文書編集中のカーソル位置から、次に編集対象とする編集画面を直ちに選択できるようにしたことを特徴とする請求項1記載の文書処理装置。

【請求項4】 前記文書処理装置にて、図形・グラフ・イメージ・罫線などの文章以外のデータ行の行頭にカーソル位置を自動的に移動し、その行を画面最上行に配置した後に、自動的に各アプリケーションの機能に入るアプリケーション自動起動手段を備えることにより、文書編集中のカーソル位置から、次に図形・グラフ・イメージ

・罫線などの文章以外のデータを編集対象としたい場合でもその編集対象画面を直ちに選択し、その機能に入っ

てすぐに編集できるようにしたことを特徴とする請求項3記載の文書処理装置。

【請求項5】 図形・グラフ・イメージ・罫線などの文章以外のデータに修正作業などを行った後、入力手段より終了キー等を押すことにより、各アプリケーションの機能を終了すると同時に請求項3の移動行判別手段を実行させる終了同時カーソル移動行判別手段を備えることにより、図形・グラフ・イメージ・罫線などのデータを編集中のカーソル位置から、次に編集対象とする図形・グラフ・イメージ・罫線などのデータを編集する画面を直ちに選択し、その機能に入っ

てすぐに編集できるようにしたことを特徴とする請求項4記載の文書処理装置。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、ワードプロセッサ、パーソナルコンピュータ等において、文書（図形・イメージ・グラフ・文章等を含む）を処理する文書処理装置に関する。

【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】 従来の技術としては、画面の上下スクロール機能はカーソルの移動による1行単位の移動か、次頁キー、前頁キー等による1頁単位の移動の方法があげられる。 特開平2-294773号公報では、ある特定のキーを上下スクロール実行キーとし、該上下スクロール実行キーを押下することにより、端末表示画面およびカーソルを利用者の指定行単位で上下スクロールすることができ

るものであり、本発明のユーザーが任意に設定できるスクロール基準マーク設定手段については一切言及していない。

【0003】 特開平4-96097号公報では、画面上に複数の大きさの文字を表示されている文書の編集を行う場合に、ユーザーがカーソル移動指示手段を指示した場合は論理的な文字単位でスクロールが行え、スクロール指示手段を指示した場合は固定サイズでスクロールを行なうことにより、ユーザーが編集の状況に応じたスクロール処理を選択することを可能としたものであり、本発明のユーザーが任意に設定できるスクロール基準マーク設定手段については一切言及していない。

【0004】 特開平4-291449号公報では、文書を章・段落等のまとまった論理構造単位の木構造で捉え、各論理構造単位の開始位置である章・段落番号等の文字列の一覧を自動に作成してスクロール用メニュー画面とし、操作者が該メニュー画面上で所望の文字列を選択すると、該文字列の章・段落番号等を開始位置とする論理構造単位へカーソルが移動し、文書編集画面上に該段論理構造単位以降の内容が表示されるというものであり、本発明のユーザーが任意に設定できるスクロール基準マーク設定手段については一切言及していない。

【0005】特開平3-43633号公報では、カーソルの移動先を、その頁数、行数、桁数を入力することで指定する移動先指定手段により、指定された移動先へカーソルを移動するものであり、本発明のユーザーが任意に設定できるスクロール基準マーク設定手段については一切言及していない。

【0006】特開平6-205153号公報では、表示画面を有するファクシミリ画面上に取り付けられたタッチパネル上の所定の位置を指定することにより該指定した位置の行が前記ディスプレイの画面上の一番上の行あるいは一番下の行にくるように前記ディスプレイの画面上に表示された画像全体を一括して移動制御するスクロール制御手段とを具備することを特徴とするものであり、本発明のユーザーが任意に設定できるスクロール基準マーク設定手段については一切言及していない。

【0007】このように、従来、タイトル毎または段落毎に文書を編集したい場合や、図形・グラフ・イメージ・罫線等の編集を行いたい場合など、常に一定していない行単位で表示されているタイトル行、段落行、図形行、グラフ行、イメージ行、罫線行などの単位で画面スクロールを行うことはできず、目的の行を編集しやすい位置に表示させるには、自分で1行単位と頁単位のカーソル移動を組み合わせる作業方法しかなく、多数のキー操作が必要となり編集作業の効率が良くなかった。

【0008】特開平2-294773号公報については、指定行単位でのみ上下スクロールするものであり、タイトル毎または段落毎に文書を編集したい場合や、図形・グラフ・イメージ・罫線等の編集を行いたい場合など、常に一定していない行単位で表示されているタイトル行、段落行、図形行、グラフ行、イメージ行、罫線行などの単位で画面スクロールを行うことはできない。

【0009】特開平4-96097号公報については、画面上に複数の大きさの文字を表示されている文書の編集を行う場合に、ユーザーがカーソル移動指示手段を指示した場合は論理的な文字単位でスクロールが行え、スクロール指示手段を指示した場合は固定サイズでスクロールを行なうことにより、ユーザーが編集の状況に応じたスクロール処理を選択することを可能としたものであり、本発明の課題を解決する手段は言及されていない。

【0010】特開平4-291449号公報については、タイトル毎または段落毎に画面スクロールするために、毎回必ず、章・段落番号等の文字列の一覧であるスクロール用メニュー画面を表示させて所望の文字列を選択する必要がある、操作が煩わしいという問題があった。また、章・段落等のまとまった論理構造単位以外（本発明の図形・グラフ・イメージ・罫線がある行等）ではスクロールさせることもできなかった。

【0011】また特開平3-43633号公報については、カーソルの移動先を、その頁数、行数、桁数を入力することで指定するために、その頁数、行数、桁数をユ

ーザーが明確に覚えていない場合には、何回かその操作を繰り返してみる必要があり、またユーザーが明確に所望の位置を覚えているケースの方が稀であり、効率の良い操作とは言えなかった。

【0012】また、特開平6-205153号公報については、タッチパネル上の所定の位置をダイレクトに指定することにより該指定した位置の行が前記ディスプレイの画面上の一番上の行あるいは一番下の行にくるようなスクロール制御手段であるために、タッチパネル上に表示されていない画像データをダイレクトにタッチすることは不可能で頁単位のカーソル移動等と組み合わせて使用する必要があり、本発明のような複数ページの文書の画面スクロールを効率良く行いたいという目的を解決することはできていない。

【0013】このように、文書を作成および編集する作業の中で、タイトル毎または段落毎に文書を編集したい場合や、中に含まれている図形（またはグラフ・イメージ・罫線）ばかりを集中して編集したいという場合、目的の行を編集しやすい位置に表示させたいという要望はごく当然のことである。これを実現するためには、自分で1行単位でカーソル移動を行うか、または次頁および前頁キーと1行単位のカーソル移動を組み合わせる操作するという方法が挙げられるが、多数のキー操作が必要となり結構時間と手間がかかる作業となっている。

【0014】また前記のように、特開平4-96097号公報や特開平4-291449号公報の2件の公知資料の技術においても、ユーザーが指定した行単位のスクロールが行えたり、論理的な文字単位のスクロールか、固定サイズのスクロールかをユーザーが選択することはできるが、上記のような常に一定してしない行単位で表示されているタイトル行、段落行、図形行、グラフ行、イメージ行、罫線行などの単位で画面スクロールを行う手段については一切言及されていない。

【0015】本発明では、このような時、ユーザーが任意に設定できるスクロール基準マーク設定手段を持つことにより、特定のマーク（例えば◇マーク）のある行ごとの画面スクロールが可能となり、タイトル行や段落行に特定のマーク（例えば◇マーク）をあらかじめ入力しておくことにより、ユーザーが思う通りの行単位のスクロールを簡便な操作で実現することができ、大幅な編集時間の減少、および操作性の改善が可能となる。

【0016】本発明は、上記課題を解決するためのものであって、タイトル毎または段落毎に文書を編集したい場合や、図形・グラフ・イメージ・罫線等の編集を行いたい場合などに、簡便な操作で目的の行を編集しやすい位置に表示させることができる文書処理装置を提供することを目的とする。

【0017】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の文書処理装置は、ユーザーが画面スクロールの基準とする特定制

10

20

30

40

50

御マークを任意に設定するスクロール基準マーク設定手段を備え、入力手段よりスクロール指示キーを押すことにより、前記表示画面上の現在のカーソル位置より、前記スクロール基準マークが最も近い距離にある文書中の行を判定する移動行判別手段を設け、かつその行の行頭にカーソル位置を自動的に移動し、その行を画面最上行に配置する手段とを含む。

【0018】請求項2記載の文書処理装置にては、ユーザーが任意に設定できる特定制御マークとは別に、画面スクロールの基準マークとして、印刷時にはスペースに置換される(印刷されない)制御マークを設定するスクロール基準設定手段を備え、入力手段よりスクロール指示キーを押すことにより、前記表示画面上の現在のカーソル位置より、前記スクロール基準マークが最も近い距離にある文書中の行を判定する移動行判別手段を設け、かつその行の行頭にカーソル位置を自動的に移動し、その行を画面最上行に配置する手段とを含む。

【0019】請求項3記載の文書処理装置において、更に、画面スクロールの基準として、図形・グラフ・イメージ・罫線などの文章以外のデータ行を設定するスクロール基準設定手段を備え、入力手段よりスクロール指示キーを押すことにより、前記表示画面上の現在のカーソル位置より、前記スクロール基準マークが最も近い距離にある文書中の行を判定する移動行判別手段を設け、かつその行の行頭にカーソル位置を自動的に移動し、その行を画面最上行に配置する手段とを含む。

【0020】請求項4記載の文書処理装置にては、請求項3において、更に、図形・グラフ・イメージ・罫線などの文章以外のデータ行の行頭にカーソル位置を自動的に移動し、その行を画面最上行に配置した後に、自動的に各アプリケーションの機能に入るアプリケーション自動起動手段を備えることにより、文書編集中のカーソル位置から、次に図形・グラフ・イメージ・罫線などの文章以外のデータを編集対象としたい場合でもその編集対象画面を直ちに選択できる手段を持ち、その機能に入っ

てすぐに編集できる手段とを含む。

【0021】請求項5記載の文書処理装置にては、請求項4において、更に、アプリケーション自動起動手段に加え、図形・グラフ・イメージ・罫線などの文章以外のデータに修正作業などを行った後、入力手段より終了キー等を押すことにより、各アプリケーションの機能を終了すると同時に請求項3の移動行判別手段を実行させる終了同時カーソル移動行判別手段を備えることにより、図形・グラフ・イメージ・罫線などのデータを編集中のカーソル位置から、次に編集対象とする図形・グラフ・イメージ・罫線などのデータを編集する画面を直ちに選択できる手段を持ち、その機能に入っ

てすぐに編集できる手段とを含む。

【0022】請求項1記載の文書処理装置によれば、ユーザーが画面スクロールの基準とする特定制御マークを

任意に設定するスクロール基準マーク設定手段を備え、入力手段よりスクロール指示キーを押すことにより、前記表示画面上の現在のカーソル位置より、前記スクロール基準マークが最も近い距離にある文書中の行を判定する移動行判別手段を設け、かつその行の行頭にカーソル位置を自動的に移動し、その行を画面最上行に配置することにより、文書編集中のカーソル位置から、次に編集対象とする編集画面を直ちに選択することができる。

【0023】請求項2の文書処理装置においては、ユーザーが任意に設定できる特定制御マークとは別に、画面スクロールの基準マークとして、印刷時にはスペースに置換される(印刷されない)制御マークを設定するスクロール基準設定手段を備え、入力手段よりスクロール指示キーを押すことにより、前記表示画面上の現在のカーソル位置より、前記スクロール基準マークが最も近い距離にある文書中の行を判定する移動行判別手段を設け、かつその行の行頭にカーソル位置を自動的に移動し、その行を画面最上行に配置することにより、文書編集中のカーソル位置から、次に編集対象とする編集画面を直ちに選択することができる。

【0024】請求項3の文書処理装置においては、画面スクロールの基準として、図形・グラフ・イメージ・罫線などの文章以外のデータ行を設定するスクロール基準設定手段を備え、入力手段よりスクロール指示キーを押すことにより、前記表示画面上の現在のカーソル位置より、前記スクロール基準マークが最も近い距離にある文書中の行を判定する移動行判別手段を設け、かつその行の行頭にカーソル位置を自動的に移動し、その行を画面最上行に配置することにより、文書編集中のカーソル位置から、次に編集対象とする編集画面を直ちに選択することができる。

【0025】請求項4の文書処理装置においては、請求項3で図形・グラフ・イメージ・罫線などの文章以外のデータ行の行頭にカーソル位置を自動的に移動し、その行を画面最上行に配置した後に、自動的に各アプリケーションの機能に入るアプリケーション自動起動手段を備えることにより、文書編集中のカーソル位置から、次に図形・グラフ・イメージ・罫線などの文章以外のデータを編集対象としたい場合でもその編集対象画面を直ちに選択し、その機能に入っ

てすぐに編集できる手段とを含む。

【0026】請求項5の文書処理装置においては、請求項4のアプリケーション自動起動手段に加え、図形・グラフ・イメージ・罫線などの文章以外のデータに修正作業などを行った後、入力手段より終了キー等を押すことにより、各アプリケーションの機能を終了すると同時に請求項3の移動行判別手段を実行させる終了同時カーソル移動行判別手段を備えることにより、図形・グラフ・イメージ・罫線などのデータを編集中のカーソル位置から、次に編集対象とする図形・グラフ・イメージ・罫線

などのデータを編集する画面を直ちに選択し、その機能に入ってすぐに編集することができる。

#### 【0027】

【発明の実施の形態】以下、本発明の一実施の形態の文書処理装置について図面を参照しながら説明する。図1は、本発明の一実施の形態の装置構成を示すシステムブロック図である。

【0028】図1において、文書処理装置は、各種プログラムの実行を行うCPU（中央演算処理装置）1、作業領域またはテキスト領域として使用され、画面サイズより大きいテキストバッファを持ち、また各種データを格納し、また本発明のスクロール基準マーク情報も格納するRAM（ランダムアクセスメモリ）2、各種制御プログラム、スクロール基準マーク設定プログラム、カーソル移動行判別プログラム等を格納するROM（リードオンリメモリ）3、プリンタ5を制御するプリンタコントローラ4、プリンタ5、FDD6、FDD6を制御するFDコントローラ7、キーボード8、キーボード8で押されたキーを判別し、それに対応するデータに変換するキーインタフェース9、表示装置10、表示装置10を制御する表示コントローラ11を含む。次に、上記のように構成された文書処理装置における本発明の機能について説明する。図2は、本発明の機能ブロック図である。

【0029】図2において、文書処理装置は、キーボードからの文字・記号の入力を行う入力手段50と入力された文書（図形・イメージ・グラフ・文章等を含む）の編集手段51を含み、編集中の文書を記憶する文書記憶手段57と、文書記憶手段57の一部を表示するための表示内容記憶手段53、文書記憶手段57の内容を表示する表示手段52を含んでいる。また、スクロールの基準マークを何に設定するかを指定するスクロール基準マーク設定手段55を含んでいる。

【0030】次に、入力手段50よりスクロール指示キー54を押すことにより、スクロール基準マーク設定手段55で設定された情報を参照して、文書記憶手段57にあるテキストバッファの中で現在のカーソル位置より、スクロール基準マーク設定手段55で設定されたマークまたは行が、最も近い距離にある文書中の行を判定する移動行判別手段56を含み、目的の行の行頭までカーソルを移動する機能58を含む。また表示手段52によって表示される画面の画面移動を制御する画面スクロール手段60により、目的の行を画面最上行に配置する機能59を含む。

【0031】次に、スクロール基準マーク設定手段55で設定された情報を参照して、アプリケーション自動起動モードが「する」になっているかどうかを判断する手段61を含み、「する」になっている場合は、62へ進み、「する」になっていない場合は、66へ進む機能を含む。次に、目的の行が図形行またはグラフ行、イメー

ジ行、野線のある行であるかどうかを判断する機能62を含み、図形行またはグラフ行、イメージ行、野線のある行であるならば、図形キー、グラフキー、イメージキー、野線キーを押してその機能を起動するという操作を自動的に行うアプリケーション自動起動手段63を含み、編集作業64等を行った後、終了キーと同時にアプリケーションを終了し、同時に次の目的の行までカーソルを移動する終了同時カーソル移動行判別手段65を含む。また65の後には、目的の行の行頭にカーソルを移動する機能58へ戻る機能を含む。

【0032】次に、62で図形行またはグラフ行、イメージ行、野線のある行でないならば、処理選択手段66として、ファイル保存67、印刷出力68を選択する機能を含み、印刷出力時には、スクロール制御マーク半角スペース置換手段69により、制御マークを半角スペースに置換して印刷する機能を含む。

【0033】また、61でアプリケーション自動起動モードが「する」になっていない場合は、66の処理選択手段へ進む機能を含む。

【0034】次に、上記のような機能を持った文書処理装置における、本発明の動作について説明する。図3～図9は、本発明の動作の概略である。図10は一実施の形態の座標位置例である。図11は一実施の形態を示す行桁位置の一覧である。図12は一実施の形態の座標位置をRAMに格納する際のテーブル例である。

【0035】図3において、まずスクロール基準マーク設定の動作の説明を行う。（請求項1～3に係わる）文書作成画面上で、スクロール基準マーク設定コマンドを押す（ステップ20。以下単に「S20」とする。）

と、スクロール基準マーク設定ウィンドウが表示され、何をスクロールの基準マークにするかの設定を行う（S21）。「マーク指定」の項目にある「制御マーク」とは、請求項2にある印刷時には半角スペースに置換されて印刷される固定の制御マークである。「自分で指定」とは、請求項1にあるスクロールの基準となるマークをユーザーが任意に設定できるというものであり、これを指定したときには、次行に任意の文字・記号をユーザーは入力することができる。「しない」とは、マークをスクロールの基準にはしないということである。「図形行」の項目にある「する」とは、請求項3にある図形開始行をスクロールの基準とするということであり、「しない」とは、図形開始行をスクロールの基準とはしないということである。以下、グラフ行、イメージ行、野線行も同様である。また、「アプリケーション自動起動」の項目にある「する」とは、請求項4にあるカーソルが目的の行に移動した後、自動的に各アプリケーションのモードに入ることをであり、「しない」とは、自動的に各アプリケーションのモードには入らないことである。この設定ウィンドウにおいて、各項目をすべて「する」にすることも可能であり、「しない」とすることも

可能である。設定を行った後は、設定を実行するキーを押下する(S22)。次に、「マーク指定」の項目が「自分で指定」になっているかどうかを判断し(S23)、「自分で指定」になっていれば、任意の文字・記号が入力されているかどうかを判断する(S24)。文字・記号が入力されていれば、スクロール基準マーク設定で設定した情報(X<sub>1</sub>)をRAMに格納する(S25)。文字・記号が入力されていなければ、「マークが入力されていません」という内容のエラーメッセージを表示し(S26)、再度21のスクロール基準マーク設定ウィンドウを表示し、ユーザーに任意の文字・記号を入力するよう促す。

【0036】S23で「マーク指定」の項目が「自分で指定」になっていなければ、そのままスクロール基準マーク設定で設定した情報(X<sub>1</sub>)をRAMに格納する(S25)。

【0037】次に、図10の座標位置例、図11の行桁位置の一覧、図12の座標位置をRAMに格納する際のテーブル例に基づき、図4から図7までの動作の説明を行う。

【0038】図4(請求項1〜3に係わる)において、まず現在画面に表示されている最上行の、テキストバッファにおける行位置(Y<sub>1</sub>)(x<sub>0</sub>, y<sub>a</sub>)を図12のようなテーブル例に基づき、RAMに格納する(S100)。次に、画面に表示されている現在のカーソル位置のテキストバッファにおける行桁位置(Y<sub>2</sub>)(x<sub>b</sub>, y<sub>b</sub>)をRAMに格納する(S101)。スクロール指示キーを押下する(S102)ことにより、RAM上に記憶されたスクロール基準設定情報(X<sub>1</sub>)を参照し

(S103)、次にスクロール指示が下方向かどうかを判断(S104)し、下方向でないならば、処理はS105へ移行し、S106〜S155の動作を上方向に処理する。下方向であれば、処理はS106へ移行し、マーク指定は「制御マーク」または「自分で指定」かを判断し(S106)、「制御マーク」または「自分で指定」であれば処理は(S107)へ移行し、「制御マーク」または「自分で指定」でないならば処理は(S110)へ移行する。(S107)では、テキストバッファの中からカーソル位置より下方向に指定されているマークを検索し、マークがあるかどうかを判断(S108)、マークがあれば処理は(S109)へ移行し、マークがなければ処理は(S110)へ移行する。(S109)では、マークがある行の行位置(Y<sub>3</sub>)(x<sub>0</sub>, y<sub>c</sub>)をRAMに格納する。

【0039】次に、図形行は「する」かどうかを判断し(S110)、「する」であれば処理は(S111)へ移行し、「する」でないならば処理は(S114)へ移行する。(S111)では、テキストバッファの中からカーソル位置より下方向に図形行を検索し、図形行があるかどうかを判断(S112)、図形行があれば処理は

(S113)へ移行し、図形行がなければ処理は(S114)へ移行する。(S113)では、図形行がある行の行位置(Y<sub>4</sub>)(x<sub>0</sub>, y<sub>d</sub>)をRAMに格納する。

【0040】(請求項1〜3について)図5において、グラフ行は「する」かどうかを判断し(S114)、「する」であれば処理は(S115)へ移行し、「する」でないならば処理は(S118)へ移行する。(S115)では、テキストバッファの中からカーソル位置より下方向にグラフ行を検索し、グラフ行があるかどうかを判断(S116)、グラフ行があれば処理は(S117)へ移行し、グラフ行がなければ処理は(S118)へ移行する。(S117)では、グラフ行がある行の行位置(Y<sub>5</sub>)(x<sub>0</sub>, y<sub>e</sub>)をRAMに格納する。

【0041】次に、イメージ行は「する」かどうかを判断し(S118)、「する」であれば処理は(S119)へ移行し、「する」でないならば処理は(S122)へ移行する。(S119)では、テキストバッファの中からカーソル位置より下方向にイメージ行を検索し、イメージ行があるかどうかを判断(S120)、イメージ行があれば処理は(S121)へ移行し、イメージ行がなければ処理は(S122)へ移行する。(S121)では、イメージ行がある行の行位置(Y<sub>6</sub>)(x<sub>0</sub>, y<sub>f</sub>)をRAMに格納する。

【0042】次に、罫線行は「する」かどうかを判断し(S122)、「する」であれば処理は(S123)へ移行し、「する」でないならば処理は(S126)へ移行する。(S123)では、テキストバッファの中からカーソル位置より下方向に罫線行を検索し、罫線行があるかどうかを判断(S124)、罫線行があれば処理は(S125)へ移行し、罫線行がなければ処理は(S126)へ移行する。(S125)では、罫線行がある行の行位置(Y<sub>7</sub>)(x<sub>0</sub>, y<sub>g</sub>)をRAMに格納する。

【0043】次に、S126では基準指定されたマーク・図形・グラフ・イメージ・罫線の情報が1つでもあるかどうかを判断し、あれば処理はS129へ移行する。なければ処理はS127へ移行し、カーソルを文末行に移動して、処理を終了する(S128)。

【0044】(請求項1〜4について)図6において、S129では、S130の選択式(図9を参照)に基づき、Y<sub>3</sub>、Y<sub>4</sub>、Y<sub>5</sub>、Y<sub>6</sub>、Y<sub>7</sub>の行位置の中から、現在のカーソル位置(Y<sub>2</sub>)に最も近い行(Y<sub>8</sub>)(x<sub>0</sub>, y<sub>h</sub>)を選択し、図12のようなテーブル例に基づき、RAMに格納する。この(Y<sub>8</sub>)(x<sub>0</sub>, y<sub>h</sub>)は、S130の選択式に基づき、毎回その座標位置が変更されてテーブル上に置き換えられるものである。

【0045】S132の計算式に基づいて、カーソル移動量(Y<sub>9</sub>)(x<sub>i</sub>, y<sub>i</sub>)を算出し(S131)、カーソルを横方向にx<sub>i</sub>分、下方向にy<sub>i</sub>分移動して、Y<sub>8</sub>の行頭に配置する(S133)。続いてS135の計算式に基づいて、下方向への画面移動量(Y<sub>10</sub>)(x

10

20

30

40

50



0, y j) を算出し (S134)、下方向へ y j 分画面移動して Y<sub>o</sub> を画面最上行に配置する (S136)。

【0046】(請求項4について) 次にアプリケーション自動起動が「する」かどうかを判断し (S137)、「する」であれば処理は (S139) へ移行する。「する」でないならば、処理は S138 へ移行し、処理を終了する。

【0047】(請求項4～5について) 図7において、Y<sub>o</sub> が図形行かどうかを判断し (S139)、図形行であれば処理は (S140) へ移行し、図形行でなければ S143 へ移行する。

【0048】S140では、図形機能を起動し、図形編集作業等を行い (S141)、終了キーを押下すると (S142)、処理は S106 へ戻り、S106 から S154 の処理を繰り返す。S143では、Y<sub>o</sub> がグラフ行かどうかを判断し、グラフ行であれば処理は S144 へ移行し、グラフ行でなければ S147 へ移行する。S144では、グラフ機能を起動し、グラフ編集作業等を行い (S145)、終了キーを押下すると (S146)、処理は S106 へ戻り、S106 から S154 の処理を繰り返す。

【0049】S147では、Y<sub>o</sub> がイメージ行かどうかを判断し、イメージ行であれば処理は S148 へ移行し、イメージ行でなければ S151 へ移行する。S148では、イメージ機能を起動し、イメージ編集作業等を行い (S149)、終了キーを押下すると (S150)、処理は S106 へ戻り、S106 から S154 の処理を繰り返す。S151では、Y<sub>o</sub> が罫線行かどうかを判断し、罫線行であれば処理は S152 へ移行し、罫線行でなければ S155 へ移行する。S142では、罫線機能を起動し、罫線編集作業等を行い (S153)、終了キーを押下すると (S154)、処理は S106 へ戻り、S106 から S154 の処理を繰り返す。S155では処理を終了する。

【0050】(請求項2について) 次に図8の動作について説明を行う。

【0051】図8において、作成・編集した文書を印刷出力指定すると (S200)、基準マークである制御マークが文書中にあるかどうかを判断し (S201)、あれば処理は S202 へ移行し、なければ処理は S203 へ移行する。S202では制御マークを半角スペースに置換して印刷を行い、印刷処理を終了する (S204)。S203では、そのまま印刷を行い、印刷処理を終了する (S204)。

【0052】(請求項1～3について) 次に図9において、図6における S130 の選択式について説明する。S129における Y<sub>o</sub>、Y<sub>a</sub>、Y<sub>s</sub>、Y<sub>e</sub>、Y<sub>r</sub> の中から現在のカーソル位置 (Y<sub>o</sub>) に最も近い行 (Y<sub>e</sub>) (x 0, y h) を選択するために、まず、Y<sub>o</sub> が Y<sub>a</sub> より小さいかどうかを判断し (S210)、小さければ S211 へ移

行する。小さくなければ S215 へ移行する。S211では、Y<sub>o</sub> が Y<sub>s</sub> より小さいかどうかを判断し、小さければ S212 へ移行する。小さくなければ S219 へ移行する。S212では、Y<sub>o</sub> が Y<sub>e</sub> より小さいかどうかを判断し、小さければ S213 へ移行する。小さくなければ S222 へ移行する。S213では、Y<sub>o</sub> が Y<sub>r</sub> より小さいかどうかを判断し、小さければ S214 へ移行、Y<sub>o</sub> = Y<sub>s</sub> という結果となる。小さくなければ S224 へ移行する。

10 【0053】S215では、Y<sub>a</sub> が Y<sub>s</sub> より小さいかどうかを判断し、小さければ S216 へ移行する。小さくなければ S219 へ移行する。S216では、Y<sub>a</sub> が Y<sub>e</sub> より小さいかどうかを判断し、小さければ S217 へ移行する。小さくなければ S222 へ移行する。S217では、Y<sub>a</sub> が Y<sub>r</sub> より小さいかどうかを判断し、小さければ S218 へ移行、Y<sub>o</sub> = Y<sub>a</sub> という結果となる。小さくなければ S224 へ移行する。

20 【0054】S219では、Y<sub>o</sub> が Y<sub>e</sub> より小さいかどうかを判断し、小さければ S220 へ移行する。小さくなければ S222 へ移行する。S220では、Y<sub>o</sub> が Y<sub>r</sub> より小さいかどうかを判断し、小さければ S221 へ移行、Y<sub>o</sub> = Y<sub>s</sub> という結果となる。小さくなければ S224 へ移行する。S222では、Y<sub>o</sub> が Y<sub>r</sub> より小さいかどうかを判断し、小さければ S223 へ移行、Y<sub>o</sub> = Y<sub>e</sub> という結果となる。小さくなければ S224 へ移行する。S224では、Y<sub>o</sub> = Y<sub>r</sub> という結果となる。

30 【0055】その他、本発明は上記しかつ図面に示した実施の形態のみに限定されるものではなく、要旨を逸脱しない範囲内で適宜変形して実施できることは勿論である。

【0056】

40 【発明の効果】請求項1記載の文書処理装置においては、ユーザーが画面スクロールの基準とする特定制御マークを任意に設定するスクロール基準マーク設定手段を備え、入力手段よりスクロール指示キーを押すことにより、前記表示画面上の現在のカーソル位置より、前記スクロール基準マークが最も近い距離にある文書中の行を判定する移動行判別手段を設け、かつその行の行頭にカーソル位置を自動的に移動し、その行を画面最上行に配置することにより、文書編集時のカーソル位置から、次に編集対象とする編集画面を直ちに選択することができるので、目的の行を編集しやすい位置に表示させるときの編集時間を減少、操作性を大幅に改善することが可能となる。

50 【0057】請求項2の文書処理装置においては、ユーザーが任意に設定できる特定制御マークとは別に、画面スクロールの基準マークとして、印刷時にはスペースに置換される (印刷されない) 制御マークを設定するスクロール基準設定手段を備え、入力手段よりスクロール指示キーを押すことにより、前記表示画面上の現在のカー

ソル位置より、前記スクロール基準マークが最も近い距離にある文書中の行を判定する移動行判別手段を設け、かつその行の行頭にカーソル位置を自動的に移動し、その行を画面最上行に配置することにより、文書編集中のカーソル位置から、次に編集対象とする編集画面を直ちに選択することができるので、目的の行を編集しやすい位置に表示させるときの編集時間を減少、操作性を大幅に改善することが可能となる。

【0058】請求項3の文書処理装置においては、画面スクロールの基準として、図形・グラフ・イメージ・罫線などの文章以外のデータ行を設定するスクロール基準設定手段を備え、入力手段よりスクロール指示キーを押すことにより、前記表示画面上の現在のカーソル位置より、前記スクロール基準マークが最も近い距離にある文書中の行を判定する移動行判別手段を設け、かつその行の行頭にカーソル位置を自動的に移動し、その行を画面最上行に配置することにより、文書編集中のカーソル位置から、次に編集対象とする編集画面を直ちに選択できるので、目的の行を編集しやすい位置に表示させるときの編集時間を減少、操作性を大幅に改善することが可能となる。

【0059】請求項4の文書処理装置においては、請求項3で図形・グラフ・イメージ・罫線などの文章以外のデータ行の行頭にカーソル位置を自動的に移動し、その行を画面最上行に配置した後に、自動的に各アプリケーションの機能に入るアプリケーション自動起動手段を備えることにより、文書編集中のカーソル位置から、次に図形・グラフ・イメージ・罫線などの文章以外のデータを編集対象としたい場合でもその編集対象画面を直ちに選択し、その機能に入ってすぐに編集することができるので、目的の行を編集しやすい位置に表示させ、かつそのアプリケーションを起動するときの編集時間を減少、操作性を大幅に改善することが可能となる。

【0060】請求項5の文書処理装置においては、請求項4のアプリケーション自動起動手段に加え、図形・グラフ・イメージ・罫線などの文章以外のデータに修正作業などを行った後、入力手段より終了キー等を押すことにより、各アプリケーションの機能を終了すると同時に請求項3の移動行判別手段を実行させる終了同時カーソル移動行判別手段を備えることにより、図形・グラフ・イメージ・罫線などのデータを編集中のカーソル位置から、次に編集対象とする図形・グラフ・イメージ・罫線などのデータを編集する画面を直ちに選択し、その機能

に入ってすぐに編集することができるので、そのアプリケーションを終了させ、目的の行を編集しやすい位置に表示させ、かつ次のアプリケーションを起動するときの編集時間を減少、操作性を大幅に改善することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施の形態の装置構成を示すシステムブロック図である。

10 【図2】本発明の一実施の形態の機能を示す機能ブロック図である。

【図3】本発明の一実施の形態を示す動作の概略フロー図である。

【図4】本発明の一実施の形態を示す動作の概略フロー図である。

【図5】本発明の一実施の形態を示す動作の概略フロー図である。

【図6】本発明の一実施の形態を示す動作の概略フロー図である。

20 【図7】本発明の一実施の形態を示す動作の概略フロー図である。

【図8】本発明の一実施の形態を示す動作の概略フロー図である。

【図9】本発明の一実施の形態により、現在のカーソル位置に最も近い行(Y<sub>0</sub>)を求める選択式を示す図である。

【図10】本発明の一実施の形態を示す座標位置例を示す図である。

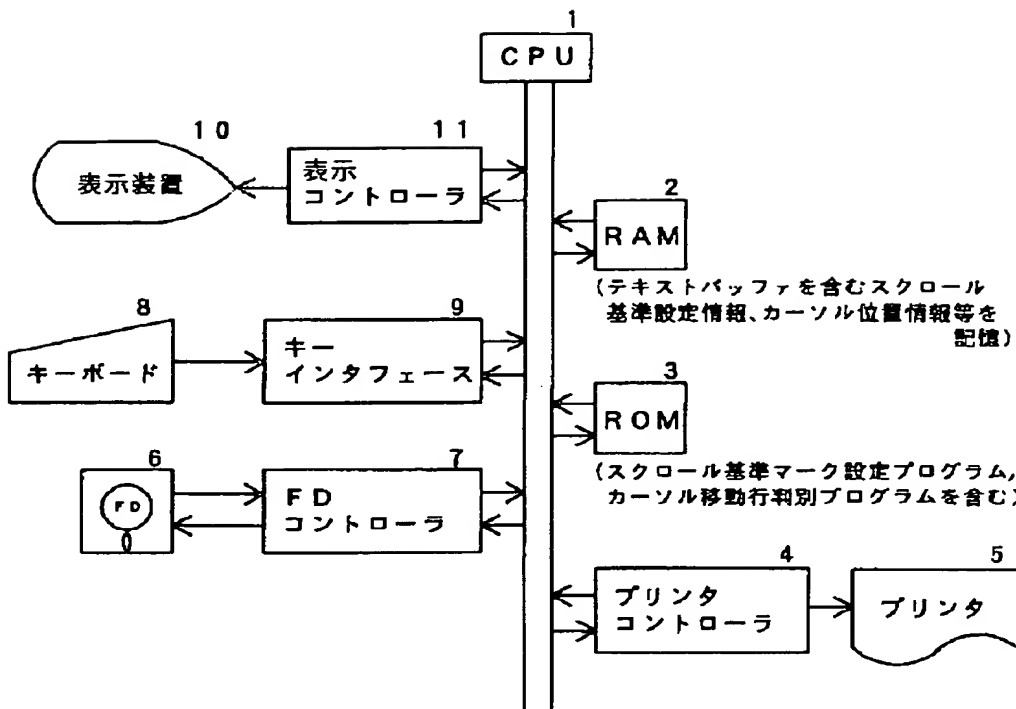
【図11】本発明の一実施の形態を示す行桁位置の一覧を示す図である。

30 【図12】本発明の一実施の形態を示す座標位置をRAMに格納する際のテーブル例を示す図である。

【符号の説明】

- 1 CPU
- 2 RAM
- 3 ROM
- 4 プリントコントローラ
- 5 プリンタ
- 6 FD
- 7 FDコントローラ
- 40 8 キーボード
- 9 キーインタフェース
- 10 表示装置
- 11 表示コントローラ

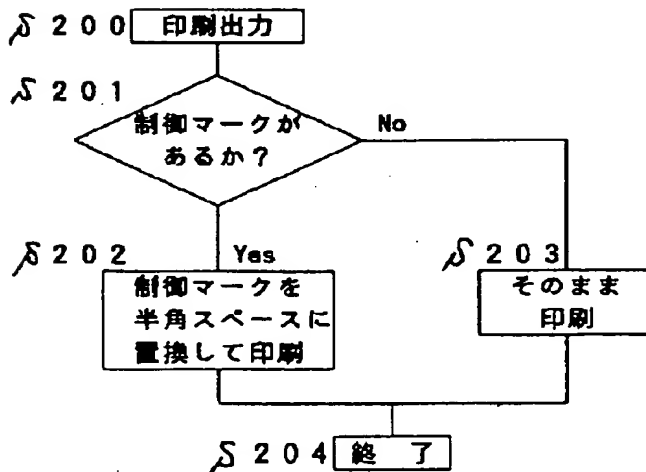
【図1】



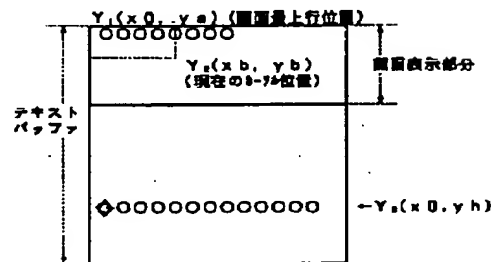
【図12】

	x (桁位置)	y (行位置)
$Y_1$	$x_0$	$y_a$
$Y_2$	$x_b$	$y_b$
$Y_3$	$x_0$	$y_c$
$Y_4$	$x_0$	$y_d$
$Y_5$	$x_0$	$y_e$
$Y_6$	$x_0$	$y_f$
$Y_7$	$x_0$	$y_g$
$Y_8$	$x_0$	$y_h$

【図8】



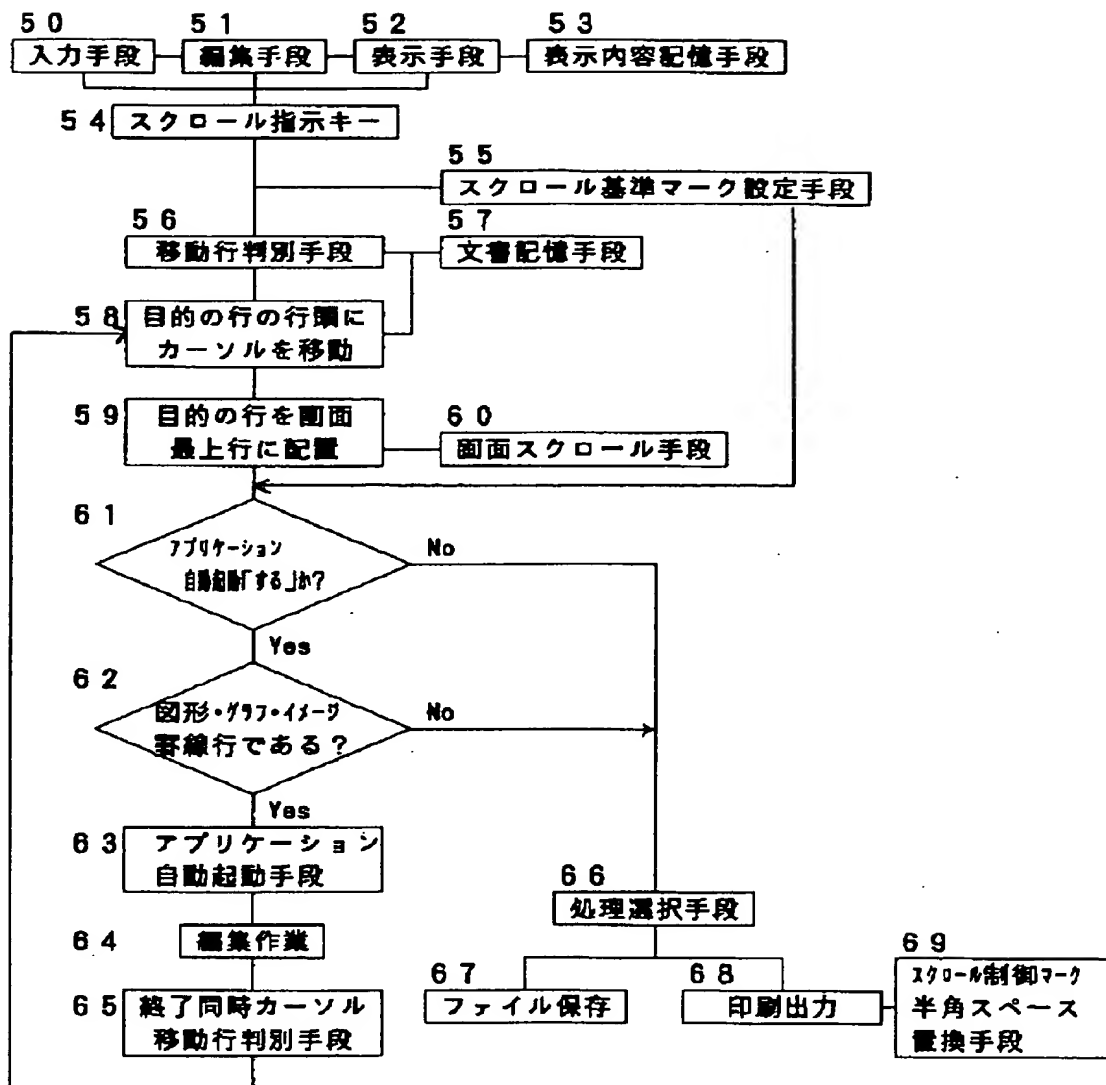
【図10】



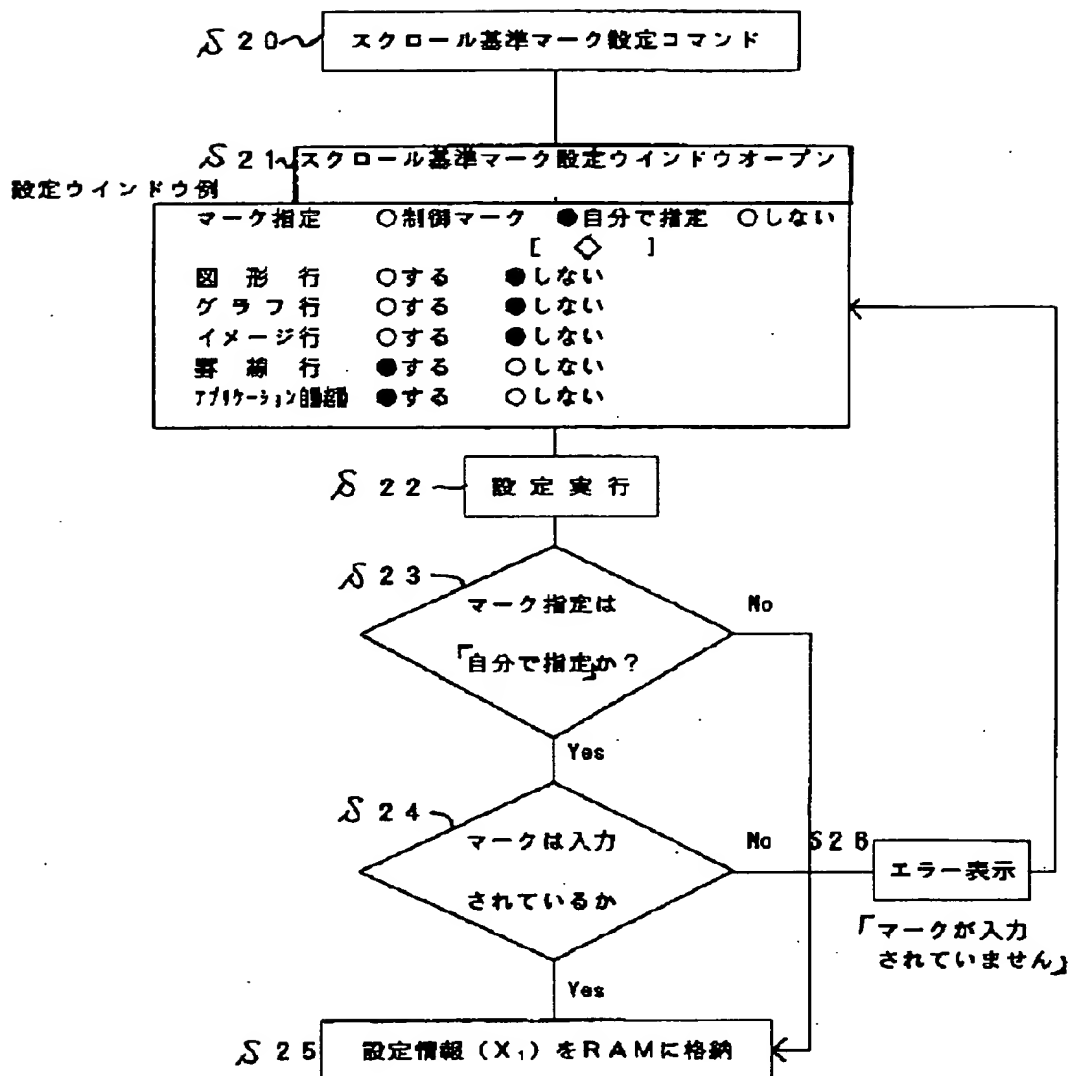
【図11】

$Y_1$	画面最上行のテキストバッファにおける行位置
$Y_2$	現在のカーソル位置の行桁位置
$Y_3$	マークのある行位置
$Y_4$	図形のある行位置
$Y_5$	グラフのある行位置
$Y_6$	イメージのある行位置
$Y_7$	図像のある行位置
$Y_8$	現在のカーソル位置に最も近い行位置

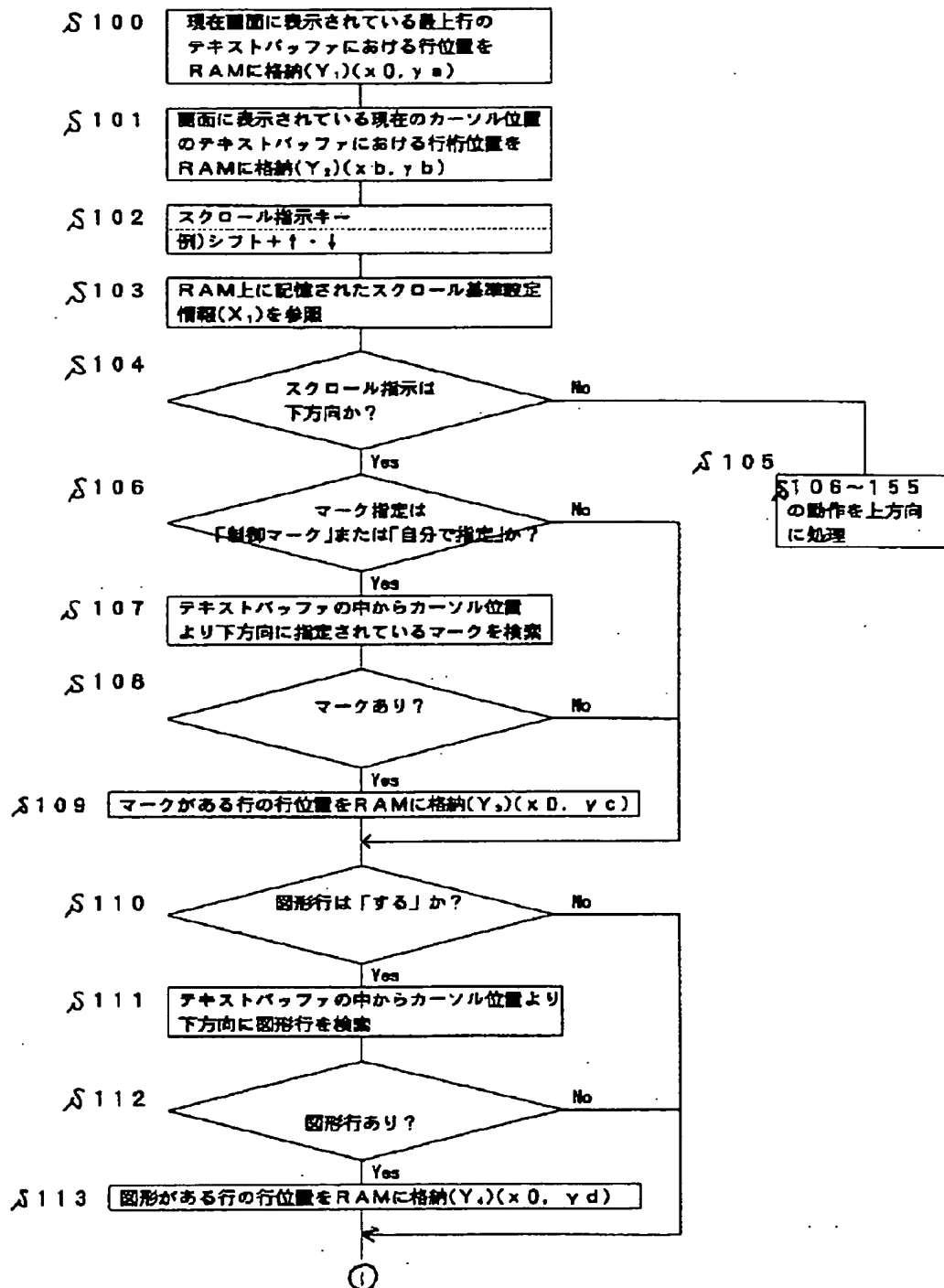
【図2】



【図3】



【図4】



```

graph TD
    S114{S114  
①  
グラフ行は「する」か?}
    S115[S115  
テキストバッファの中からカーソル位置より下方向にグラフ行を検索]
    S116{S116  
グラフ行あり?}
    S117[S117  
グラフがある行の行位置をRAMに格納(Yg)(x0, yg)]
    S118{S118  
イメージ行は「する」か?}
    S119[S119  
テキストバッファの中からカーソル位置より下方向にイメージ行を検索]
    S120{S120  
イメージ行あり?}
    S121[S121  
イメージがある行の行位置をRAMに格納(Ye)(x0, yf)]
    S122((S122へ))

    S121 -- Yes --> S122
    S120 -- No --> S122
    S120 -- Yes --> S119
    S118 -- Yes --> S119
    S118 -- No --> S114
    S116 -- Yes --> S117
    S116 -- No --> S114
    S114 -- Yes --> S115
    S114 -- No --> S122
  
```

(a)

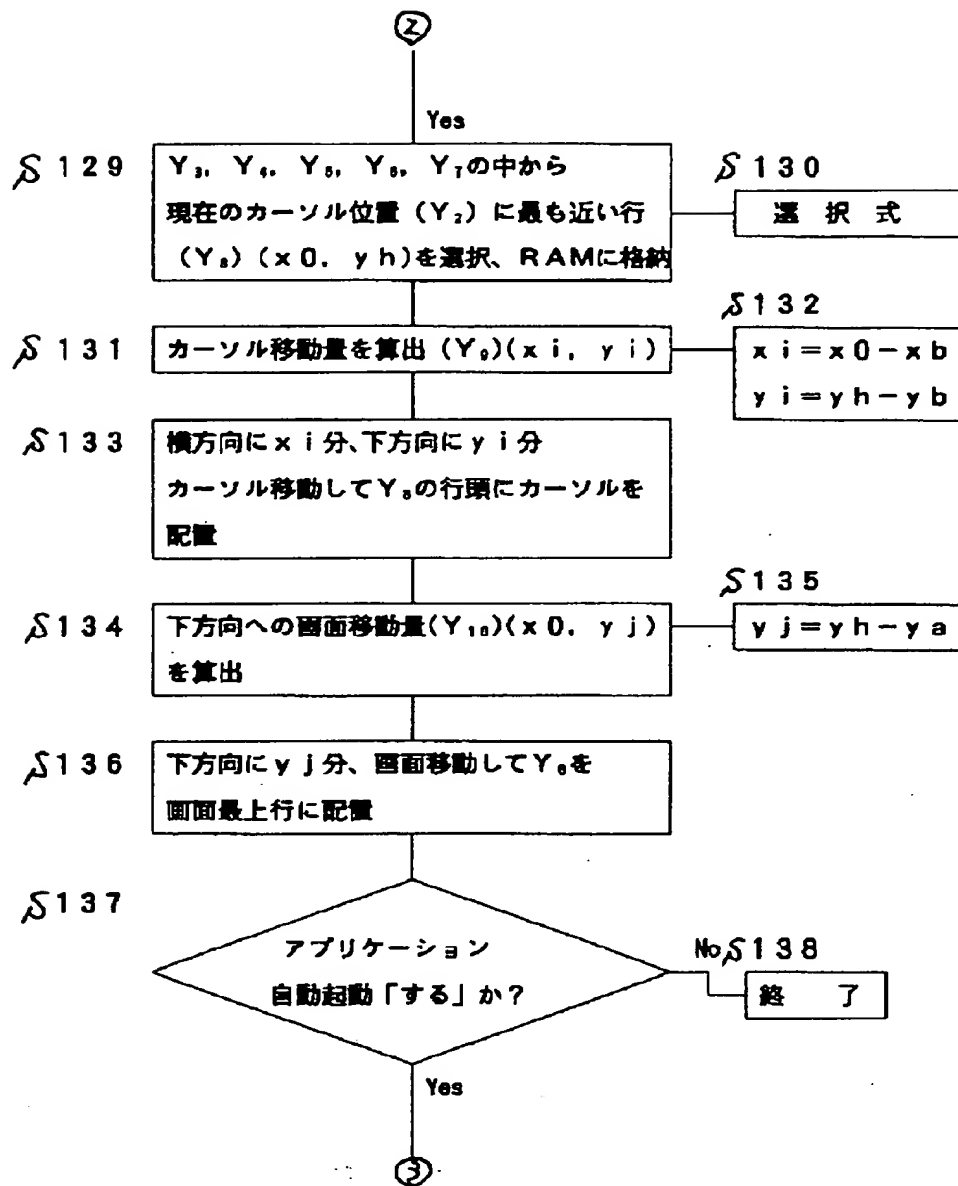
```

graph TD
    S121_2[S121より]
    S122{S122  
野線行は「する」か?}
    S123[S123  
テキストバッファの中からカーソル位置より下方向に野線がある行を検索]
    S124{S124  
野線行あり?}
    S125[S125  
野線がある行の行位置をRAMに格納(Yr)(x0, yr)]
    S126{S126  
基準指定されたマーク・図形・グラフ・野線情報が1つでもあるか?}
    S127[S127  
カーソルを文末行に移動]
    S128[S128  
終了]

    S126 -- Yes --> S127
    S126 -- No --> S128
    S124 -- Yes --> S125
    S124 -- No --> S128
    S122 -- Yes --> S123
    S122 -- No --> S128
  
```

(b)

【図6】





【図7】

